

ศูนย์วิทยบริการ สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช

การวิเคราะห์โปรตีนของวัตถุดิบอาหารสัตว์ในท้องถิ่น
จังหวัดนครศรีธรรมราช

Crude Protein Analysis of Animal Feedstuffs
in Nakhonsithamarat.

โดย

นฤมล อัครเวศมณี

เลข	636.0855
เรียก	961960
หนังสือ	2544
เลขทะเบียน	116690
วัน เดือน ปี	25 ๒.ค. 2545

โปรแกรมวิชาการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช

พ.ศ. 2544

บทคัดย่อ

วิเคราะห์โปรตีนของวัตถุดิบอาหารสัตว์ ในท้องถิ่นจังหวัดนครศรีธรรมราช โดยเฉพาะจำพวกพืชตระกูลถั่ว ซึ่งจัดว่าเป็นโปรตีนจากพืช จำนวน 20 ตัวอย่าง โดยวิธีวิเคราะห์แบบเจลดาล์ พบว่า ถั่วที่มีโปรตีนมากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ ถั่วเล็บหมี (เฉพาะเมล็ด), ถั่วแม่ตาย, ถั่วหรั่ง (เฉพาะเมล็ด), ถั่วเหลืองซีก และถั่วแขก (เฉพาะเมล็ด) คิดเป็นเปอร์เซ็นต์โปรตีน คำนวณจากน้ำหนักแห้ง เท่ากับ 29.65, 22.17, 21.19, 19.85 และ 19.40 ตามลำดับ ซึ่งจากผลการวิเคราะห์โปรตีน ดังกล่าว จึงน่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะใช้วัตถุดิบจากพืชตระกูลถั่ว ที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ที่มีโปรตีนสูงและมีราคาที่ค่อนข้างต่ำ ทดแทนโปรตีนจากปลาป่น ซึ่งมีราคาที่ค่อนข้างแพง นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อที่จะศึกษาชนิดของถั่วที่นำมาใช้ในการผลิตอาหาร เพื่อที่จะลดต้นทุนการผลิตและส่งผลกระทบต่อภาวะเจริญเติบโตของสัตว์เลี้ยงน้อยที่สุด

คำนิยม

ขอขอบคุณ อาจารย์วรพงษ์ อัครเทศมณี ที่ให้ความรู้ คำแนะนำและเป็นกำลังใจ
ขอขอบคุณ อาจารย์สุริยะ จันทร์แก้ว ที่ช่วยเหลือในการจัดเตรียมอุปกรณ์และสารเคมี ขอ
ขอบคุณ คุณจิรภรณ์ สังข์ฟูต และเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และวิทยา
ศาสตร์ประยุกต์ สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้เครื่องมือ
อุปกรณ์และสารเคมีในการทดลอง ขอขอบคุณ นักศึกษาทุกท่าน ที่ได้มีส่วนช่วยในการทดลอง

ขอขอบคุณ ปิตา-มารดา และเด็กหญิงณิชากร อัครเทศมณี ที่เป็นกำลังใจ ในการ
ทำวิจัยจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณ สำนักวิจัยและบริการวิชาการ สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่
สนับสนุนงบประมาณในการทำวิจัย ขอขอบคุณ สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และวิทยาศาสตร์
ประยุกต์ สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ใน
การวิจัย

นฤมล อัครเทศมณี

มกราคม 2545

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญภาพ	(2)
สารบัญตาราง	(3)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์	1
การตรวจเอกสาร	2
อุปกรณ์และวิธีการ	41
ผลการทดลอง	42
สรุปและวิจารณ์ผลการทดลอง	43
ข้อเสนอแนะ	43
บรรณานุกรม	44
ภาคผนวก	45

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 การจำแนกคาร์โบไฮเดรตชนิดที่ไม่ใช่น้ำตาล	16
2 การจำแนกคาร์โบไฮเดรตกลุ่มน้ำตาล	17

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ชนิดของกรดอะมิโนที่จำเป็น (Essential (Indispensable)) และกรดอะมิโนที่ไม่จำเป็น (Non-essential (Dispensable))	6
2	ความต้องการโปรตีนในอาหารสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ	8
3	ค่าเฉลี่ยของความต้องการกรดอะมิโนของสัตว์น้ำทั่วไป (ความต้องการของปลากินเนื้อ ปลากินพืชและปลาที่กินทั้งเนื้อและพืช	9
4	กรดไขมันที่พบจากพืชและสัตว์ (%)	13
5	ความต้องการสารอาหารในกลุ่มไขมันของสัตว์น้ำ (%ของอาหาร)	14
6	หน้าที่ของแร่ธาตุชนิดต่าง ๆ ที่สัตว์น้ำต้องการ	20
7	ปริมาณแร่ธาตุต่าง ๆ ที่สัตว์น้ำต้องการ	22
8	สรุปอาการขาดของแร่ธาตุในสัตว์น้ำ	23
9	หน้าที่หลักของวิตามินชนิดต่าง ๆ ในอาหารสัตว์น้ำ	25
10	ปริมาณวิตามินชนิดต่าง ๆ ที่แนะนำให้ใส่ในอาหารสัตว์น้ำ (มิลลิกรัม หรือ IU ต่อ กิโลกรัมของอาหาร)	27
11	อาการขาดวิตามินต่าง ๆ ในสัตว์น้ำ	28
12	วัตถุดิบอาหารประเภทเป็นแหล่งพลังงานในอาหารสัตว์น้ำ	31
13	วัตถุดิบอาหารประเภทเป็นแหล่งโปรตีนในอาหารสัตว์น้ำ	35
14	ส่วนประกอบของวิตามินในอาหาร ปริมาณ 1 กิโลกรัม	37
15	ส่วนประกอบของแร่ธาตุในอาหาร ปริมาณ 1 กิโลกรัม	38
16	สารประสานอาหารหรือบายเดอร์ที่ใช้ในการผสมอาหารสัตว์น้ำ	39
17	ค่าเฉลี่ยและค่าสูงสุด (ในวงเล็บ) ของวัตถุดิบอาหารที่ใช้ในการทำอาหารสัตว์น้ำสำหรับสัตว์น้ำแต่ละชนิด	40
18	ปริมาณโปรตีนในวัตถุดิบอาหารพืชตระกูลถั่ว (%ของน้ำหนักแห้ง)	42

VTI ๙



ว
636.0855
น196ก
2544

63B116690

Title : การวิเคราะห์โปรตีนของวัตถุดิบ
อาหารสัตว์
สำนักวิทยบริการ สถาบันราชภัฏนครศรีธรรมราช